

公開実用平成 1-71865

先行技術

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-71865

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)5月15日

H 01 M 2/10
H 05 K 7/12

E-6340-5H
W-6412-5F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 バッテリ保持装置

⑯ 実 願 昭62-166916

⑰ 出 願 昭62(1987)10月30日

⑱ 考 案 者 中 西 康 隆 神奈川県藤沢市川名1丁目12番2号 山武ハネウエル株式
会社藤沢工場内

⑲ 出 願 人 山武ハネウエル株式会 東京都渋谷区渋谷2丁目12番19号
社

⑳ 代 理 人 弁護士 田 澤 博 昭 外2名

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称

バッテリー保持装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 合成樹脂にて成形されて、内部にプリント基板を収容したケースと、該ケース内に一体成形されたバッテリー保持部とを具備し、該バッテリー保持部で保持させたバッテリーを上記プリント基板に弾性的に押しつけて固定させるように構成したバッテリー保持装置。

(2) 上記バッテリー保持部に押え爪を有する弾性アームを一体成形し、該弾性アームの押え爪によって上記バッテリーを上記プリント基板に弾性的に押しつけるように構成したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のバッテリー保持装置。

(3) 上記バッテリー保持部に上記バッテリーの軸方向の移動を規制するストッパを一体成形したことを特徴とするバッテリー保持装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、例えばマイコンのバックアップ用バッテリー等をケース内のプリント基板間等に固定するためのバッテリー保持装置に関するものである。

〔従来技術〕

従来から、マイコンのバックアップ用バッテリーは、ケース内の二枚のプリント基板で挟まれた狭い空間に取付けられることが多い。

この際従来は、バッテリー取付金具をケース内にビス止めして、そのバッテリー取付金具にバッテリーを取付けるようにしていた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながら、従来のように、バッテリー取付金具をケース内にビス止めする構造は、部品点数及び組立工数が多くて、組立てが面倒である上にコスト高につく。また、取付金具がプリント基板の活電部に接触して、プリント基板の回路をショートさせたり、バッテリーが漏電し易く、安全性が低かった。

また従来は、バッテリー取付金具単独でバッテリー

を強固に保持する構造であったために、そのバッテリー取付金具に対するバッテリーの取付け及び取外しに比較的強い力が必要であり、バッテリーの交換を容易に行えない等の問題があった。

この考案は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、部品点数及び組立工数の削減を図ることができ、また、バッテリーの交換も簡単に行えるようにしたバッテリー保持装置を得ることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この考案にかかるバッテリー保持装置は、合成樹脂にて成形されて内部にプリント基板が収納されるケース内に、バッテリーを上記プリント基板に弾性的に押しつけて固定するバッテリー保持部を一体成形して設けたものである。

〔作用〕

この考案におけるバッテリー保持装置は、バッテリー保持部がケースに一体成形されているから、従来のように、ケースとは別に成形したバッテリー取付金具をケースにビス止めするような面倒な組立

て作業を行う必要が全くない。また、バッテリー保持部はバッテリーをプリント基板に弾性的に押しつけて固定するものであるから、バッテリー保持部単独でバッテリーを強固に保持する必要が全くない。

〔実施例〕

以下、この考案の一実施例を図について説明する。

まず、第1図～第4図において、1は合成樹脂にて成形されたケースであり、ケース本体1aとそれに爪嵌合やビス止め等にて一体に連結されたマスク1bとによって構成されている。2, 3は一对のプリント基板であり、これらのプリント基板2, 3はケース1内に間隔を隔てて平行状に收容されている。なお、これらのプリント基板2, 3はケース1内に一体成形された複数の突起4によって位置決めされて複数のビス5によるビス止め等にて取付けられている。6は合成樹脂にて成形されたバッテリーカバーであり、マスク1bに設けられた開口7にビス止め等にて着脱自在に取付けられている。なお、バッテリーカバー6の下面に

は複数のリブ 8 が一体成形されている。

つぎに、第 1 図～第 4 図において、10 はケース 1 内に一体成形されたバッテリー保持部である。実際には、このバッテリー保持部 10 はケース 1 のマスク 1 b 内に一体成形されて一对のプリント基板 2, 3 間に配置されている。

つぎに、第 5 図において、前記バッテリー保持部 10 は断面形状がほぼ L 字状をなしていて、浅い V 形をなすバッテリー支え板 11 と、その横幅方向の一側部に設けられた複数の支持アーム 12 と、これら複数の支持アーム 12 間に設けられた複数の弾性アーム 13 と、これら弾性アーム 13 の上端に設けられた複数の押え爪 14 と、バッテリー支え板 11 の長手方向の一端に設けられたストッパ 15 とを互に一体に有している。そして、このバッテリー保持部 10 は複数の支持アーム 12 によってマスク 1 b に片持ち状態に一体成形されている。

この考案のバッテリー保持装置は以上のように構成されている。

次に、バッテリーの取付け要領を説明する。なお、バッテリー 17 はマイコンのバックアップ用の円筒形バッテリーである。

第 4 図に示すように、バッテリーカバー 6 を外した状態で、第 1 図～第 3 図に示すように、バッテリー 17 をケース 1 の開口からケース 1 内のプリント基板 2, 3 間に挿入して、このバッテリー 17 をバッテリー保持部 10 のバッテリー支え板 11 上に矢印 a 方向から水平に比較的強く押しつける。

この時、第 2 図に示すように、複数の弾性アーム 13 が弾性に抗して矢印 b 方向に一度逃げ、バッテリー 17 が複数の押え爪 14 の下に沈み込んだ後に、これら複数の弾性アーム 13 が矢印 c 方向に弾性復帰する。

そして、第 2 図に示すように、複数の弾性アーム 13 の複数の押え爪 14 がバッテリー 17 を斜め下方である矢印 d 方向に押圧し、バッテリー 17 がプリント基板 2 に矢印 d 方向から弾性的に押しつけられて固定される。

なお、第 3 図に示すように、バッテリー 17 の両

端 17 a , 17 b がストッパー 15 とケース 1 の一側壁 1 c との間で挟み込まれて、バッテリー 17 の軸方向の移動が規制される。

そして、このバッテリー 17 の取付け後に、バッテリー 17 の接続コード 18 をプリント基板 3 に設けられているコネクタ 19 に接続し、バッテリーカバー 6 をケース 1 に取付けて開口 7 を閉塞する。この時、バッテリーカバー 6 がバッテリー 17 を矢印 a 方向から補助的に押える。

以上述べたように、この考案のバッテリー保持装置によれば、バッテリー 17 をバッテリー保持部 10 上に矢印 a 方向から比較的軽く押つけるだけで簡単に取付けることができる。また、バッテリー 17 を取外す際にも、同様に、バッテリー 17 を矢印 a の逆方向に比較的軽く引き抜けば良い。そして、バッテリー保持部 10 は合成樹脂で成形されているから、このバッテリー保持部 10 がプリント基板 2 , 3 の活電部に接触しても、プリント基板 2 , 3 の回路がショートしたり、バッテリー 17 が漏電することもない。

以上、この考案の一実施例に付き述べたが、この考案は上記の実施例に限定されることなく、この考案の技術的思想に基づいて各種の有効な変更が可能である。

〔考案の効果〕

以上のように、この考案によれば、バッテリー保持部をケースに一体成形して、従来のように、バッテリー取付金具をケースにビス止めする必要がないように構成したので、部品点数及び組立工数が少なくなり、組立てが非常に簡単である上に低コストなものになる。また、バッテリー保持部でバッテリーをプリント基板に弾性的に押しつけて固定するようにして、バッテリー保持部単独でバッテリーを強固に保持する必要がないように構成したので、バッテリーの取付け及び取外しをバッテリー保持部の弾性に抗して比較的弱い力で容易に行えて、バッテリーの交換を非常に容易に行える。しかも、バッテリー保持部は合成樹脂にて成形されているから、このバッテリー保持部がプリント基板の活電部に接触しても、プリント基板の回路がショートされた

り、バッテリーが漏電される危険がなく、安全性が非常に高い。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の一実施例によるバッテリー固定装置を示す第4図のⅠ－Ⅰ矢視での断面図、第2図は第4図のⅡ－Ⅱ矢視での断面図、第3図は第4図のⅢ－Ⅲ矢視での断面図、第4図はバッテリーカバーを外した状態のケースの平面図、第5図はバッテリー保持部の斜視図である。

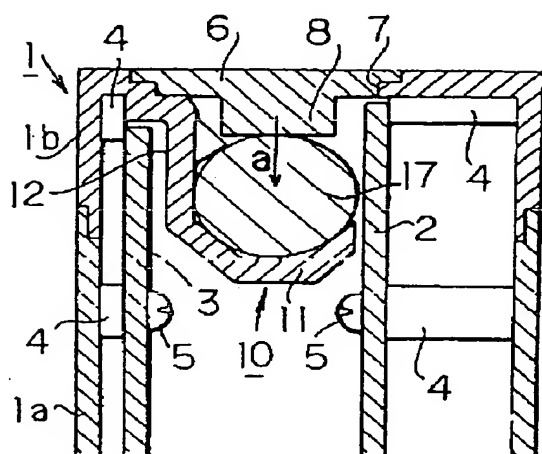
1はケース、1bはマスク、2, 3はプリント基板、10はバッテリー保持部、11はバッテリー支え板、12は支持アーム、13は弾性アーム、14は押え爪、15はストッパー、16はバッテリー。

実用新案登録出願人 山武ハネウエル株式会社

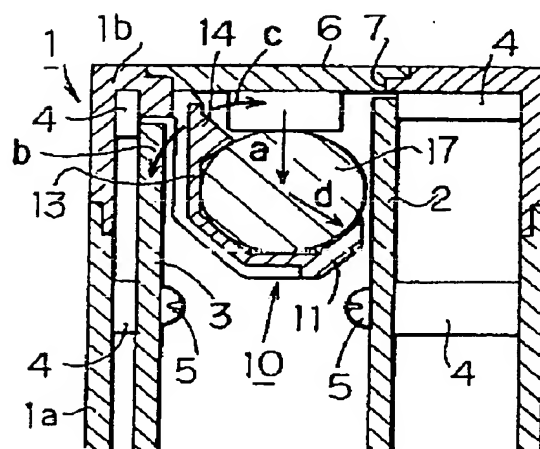
代理人 弁理士 田 澤 博 昭
(外2名)



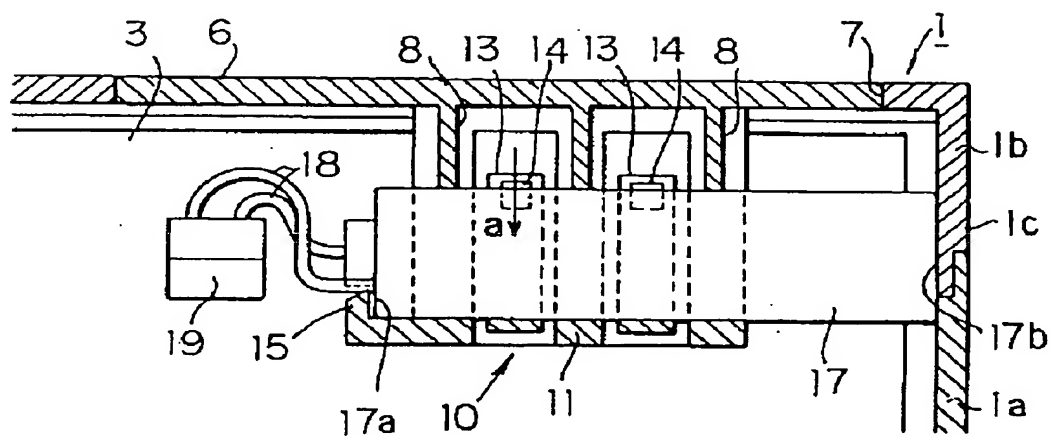
第 1 図



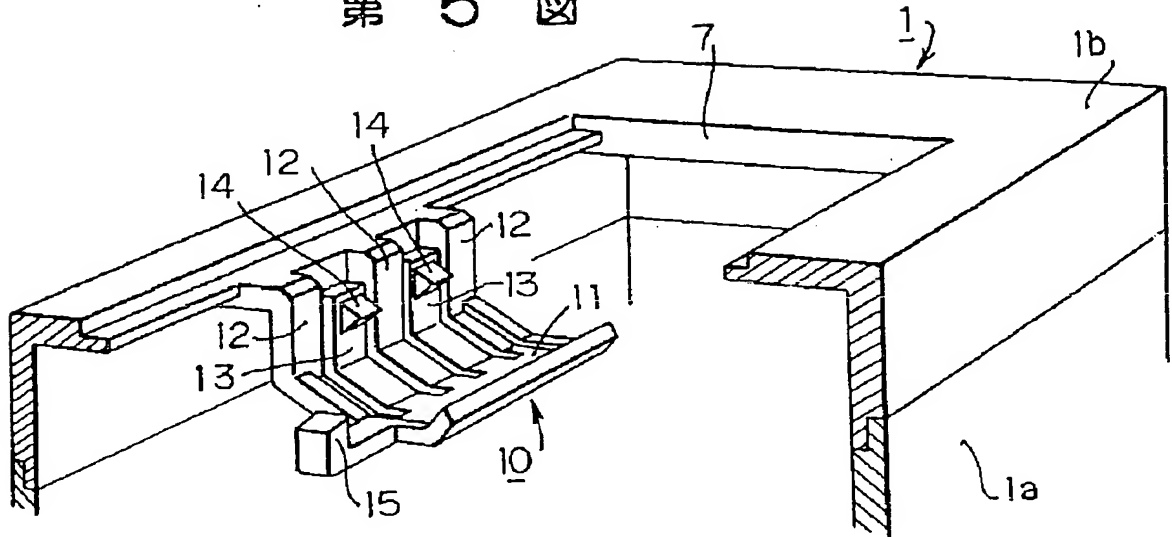
第 2 図



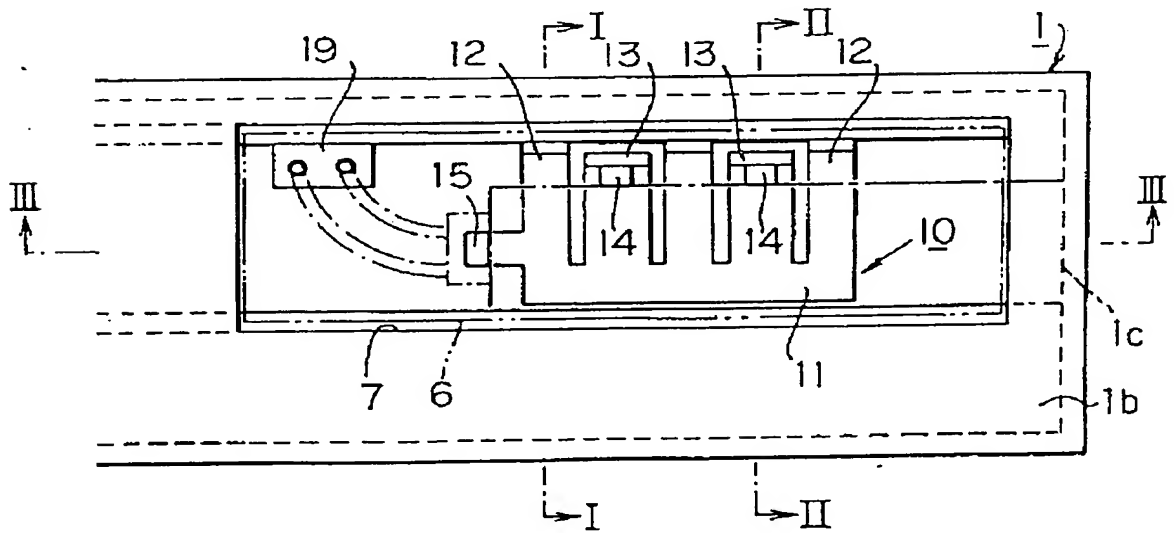
第 3 図



第 5 図



第 4 図



代理人(弁理士)田澤博昭 ほか2名

724

724



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.